



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY  
A OBJEVY

# POPIS VYNÁLEZU

## K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

237 055

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavní priorita  
(22) Přihlášeno 03 03 83  
(21) PV 1487-83

(51) Int. Cl.<sup>3</sup>

B 24 B 9/08

(40) Zveřejněno 19 11 84  
(45) Vydáno 01 10 87

(75)  
Autor vynálezu

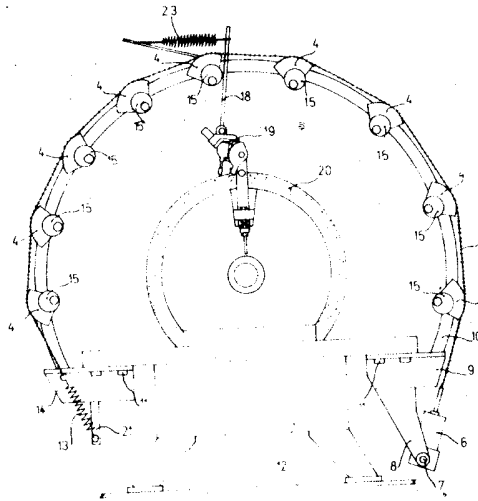
FLORIÁN ZDENĚK, JABLONEC NAD NISOU,  
HRKOTA ŠTĚPÁN, STRÁŽ POD RALSKEM

(54)

Zařízení pro hromadné ovládání zvedacích excentrů klopek  
válcových strojů na opracování bižuterních kamenů

Účelem vynálezu je zlepšení funkce zvedání a spouštění klopek na válcovém brousícím nebo leštícím stroji, možnost jejich hromadného ovládání řídicím programem, možnost časového rozlišení okamžiku dosednutí broušených nebo leštěných polotovárů na povrch nástroje a snížení radiálního namáhání závěsných čepů klopek stroje, čímž se zvyšuje přesnost výroby kamenů a snižuje se fyzická námaha obsluhy.

Uvedeného účelu se dosahuje tím, že na osazení zvedacích excentrů umístěných na nosném oblouku jsou svěrně připevněny v zákrytu ozubené segmenty, přes které je opásán válečkový řetěz, tažený na jednom konci pneumatickým válcem výkyvně upevněným v rozvidlených ramenech pravé konzoly a nazpět tažen válcovou pružinou zavěšenou na konzole levé. Velikost ramene působíště síly na ozubených segmentech, kterou vyvolá osový tah řetězu, je větší než výstřednost zvedacích excentrů, čímž se dosáhne větší citlivosti ovládání klopek.



237 055

Vynález se týká zařízení pro hromadné ovládání zvedacích excentrů, které přes páky zvedají a spouštějí klepky, *ty*, nosiče brousících aparátů, k brousícímu nebo leštícímu nástroji válcových strojů na opracování bižuterních kamenů a lustrových ověsů.

Hromadné natočení excentrů, které způsobí hromadné zvednutí nebo spuštění klepek, se musí na stroji uskutečnit vždy, *ma* mají-li se broušené nebo leštěné pelotovy, natmelené na tyčinkách aparátů, jež jsou nasunuty v klepkách stroje, hromadně pootečít o úhel fazety, aby nedošlo k obroušení a poškození hran budoucích kamenů. Rovněž po ukončení výbrusu vždy jedné strany kamenů je nutno pootečít excentry, aby se mohla uskutečnit výměna brousících aparátů s nově natmelenými pelotovy.

U dosud známých brousících válcových strojů, které jsou vybaveny zvedacími excentry, se jejich ovládání provádí ručním způsobem, pomocí jednotlivých ovládacích pák. Vyžaduje to stálou přítomnost obsluhy, její značnou fyzickou námahu a zhoršovalo to hygienu její práce. Citlivost ovládání je závislá rovněž na lidském činiteli, což způsobuje nedodržování výrobní a technologické kázně.

Výše uvedené nedostatky jsou odstraněny zařízením podle vynálezu, jehož podstatou jsou ozubené segmenty šválně šrouby upevněné na válcových osazeních nábojů zvedacích excentrů, které jsou umístěny v zákrytu na nosném oblouku na držácích a čepech a přes které je opásán válečkový řetěz, tažený na jednom konci pneumatickým jednočinným válcem, výkyvně upevněným v rozvidlených ramenech pravé konzoly, která nese zároveň nosný oblouk a je přišroubována na vaně stroje. Na druhém konci je řetěz tažen zpět válcovou tažnou pružinou, zavěšenou na nástavci levé konzoly, která nese rovněž nosný oblouk a je přišroubována na vaně stroje. Rychlost pohybu řetězu je seřiditelná škrcením přívodu tlakového vzduchu k válci. Velikost ramene působíště síly na ozubených segmentech, kterou vyvolává osový tah řetězu, je vždy větší než výstřednost zvedacích excentrů, čímž se docílí větší citlivosti při jejich ovládání. Počet klopek a z toho vyplývající počet ozubených segmentů je u válcových strojů různý, od tří do dvanácti.

Výhody tohoto zařízení jsou zejména v tom, že operaci natáčení zvedacích excentrů brousícího stroje je možno ovládat hromadně, automaticky řídicím programem. Zařízení je jednoduché, levné a lze ho seřídit tak, že je možno časově rozlišit okamžik dosednutí natmelených polotovarů na povrch nástroje, což má příznivý vliv na proces opracování skleněných bižuterních kamenů a lustrových ověsů. Sníží se fyzická námaha obsluhy a zvýší se hygiena její práce. Obsluha vyměňuje pouze brousící aparáty v klopkách stroje.

Na připojeném výkresu je znázorněn na obr. 1 pohled na celkové příkladné uspořádání zařízení podle vynálezu, ve směru osy válcového nástroje ze strany, odkud je stroj obsluhován. Na obr. 2 je znázorněno upevnění a tvar jednoho ozubeného segmentu v příčném řezu.

Na válcovém osazení 1 náboje 2 je svěrně upevněn šroubem 3 ozubený segment 4. Ozubené segmenty, kterých může být na stroji různý počet ( tři až dvanáct ), jsou opásány řetězem 5, který je na jednom konci tažen jedním činným pneumatickým válcem 6 upevněným výkyvně na čepu 7 v rozvidlených ramenech 8 pravé konzoly 9, která zároveň nese nosný oblouk 10 a je připevněna šrouby 11 na vanu 12 brousícího stroje, a na druhém konci tažen (vracen) válcovou pružinou 13 upevněnou na nástavci 21 levé konzoly 14, která je připevněna šrouby 11 rovněž na vanu 12 brousícího stroje. Excentry 15 jsou otočně uloženy na čepch 16

v drážkách 17, které jsou posuvně seřiditelné po obvodu nosného oblouku 10 povolením šroubů 22.

Funkce zařízení je následující:

Povelem z řídicího programu je napuštěn přes elektricky ovládaný ventil tlakový vzduch do válce 6, jehož pístnice zatáhne za řetěz 5, ten natočí všemi ozubenými segmenty 4, čímž zároveň natočí všemi zvedacími e centry 15 a ty odtlačí pružinami 23 tažené páky 18 klopek 19, které se hromadně nadzvednou od válcového nástroje 20 brousícího stroje.

Do klopek 19 obsluha nasune brousící aparáty a tlačítkem spustí program. Povelem z programu se vzduch z válce 6 vypustí a pružina 13 tahne řetěz 5 nazpět a klopky 19 s aparáty a natmelenými polotovary hromadně klesnou na nástroj 20. Probíhá proces broušení první fazety kamenů.

Po vybroušení této fazety opět повеlem z programu nastává popsané zvednutí všech klopek 19, všechny polotovary natmelené na tyčinkách brousících aparátů se pomocí dalšího zařízení pootočí o úhel fazety a dalším повеlem pojde k poklesu klopek 19 s aparáty na nástroj 20. Tento cyklus se opakuje tolikrát, kolik je fazet (plošek) na jedné straně hromadně opracovávaných kamenů.

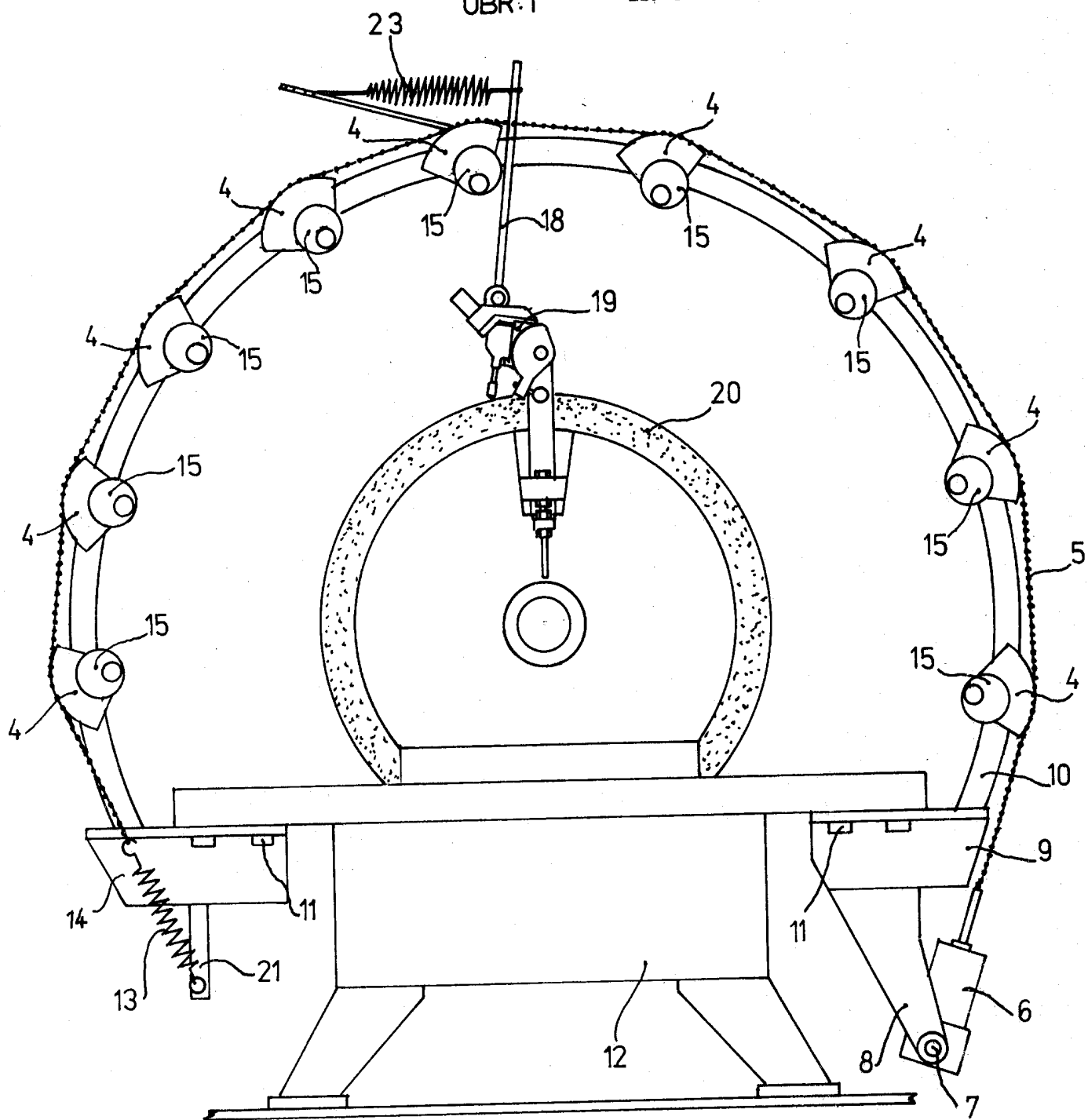
## Předmět vynálezu

237 055

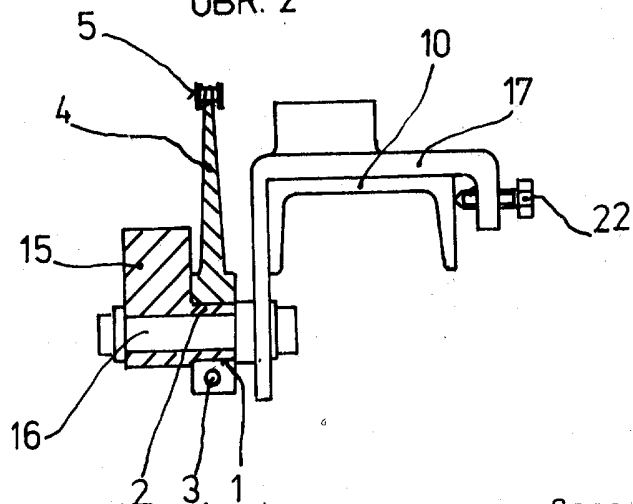
1. Zařízení pro hromadné ovládání zvedacích excentrů klopek válcových strojů na opracování bižuterních kamenů, vyznačené tím, že sestává z ozubených segmentů (4) svěrně upevněných šroubem (3) na válcovém osazení (1) náboje (2) zvedacích excentrů a opásaných řetězem (5) taženým na jednom konci válcem (6) upevněným výkyvně na čepu (7) v rozvidlených ramenech (8) pravé konzoly (9) upevněné šrouby (11) na vaně (12) a na druhém konci tažnou pružinou (13) upevněnou na nástavci (21) levé konzoly (14) upevněné šrouby (11) na vaně (12) brousícího stroje.

2. Zařízení podle bodu 1, vyznačené tím, že rameno působíště síly na ozubeném segmentu (4) vyvozené opásaným řetězem (5) je větší, než výstřednost zvedacího excentru.

1 výkres



OBR. 2



Vytiskly Moravské tiskařské závody,  
provoz 12, tř. Lidových milicí 3, Olomouc

Cena: 2,40 Kčs